

**PAT-NO:** JP406227344A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 06227344 A  
**TITLE:** BAG BODY STRUCTURE OF SIDE AIR BAG UNIT

**PUBN-DATE:** August 16, 1994

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
SHIODA, MAKOTO	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
TOYOTA MOTOR CORP	N/A

**APPL-NO:** JP05043255  
**APPL-DATE:** February 8, 1993

**INT-CL (IPC):** B60R021/16

**US-CL-CURRENT:** 280/730.2

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To keep off any damage to an air bag due to contact of a sharp edge part or the like of broken window glass and metal by covering an outer surface, facing to a car room inside face in time of inflation out of a bag body, with a flexible reinforcing member.

**CONSTITUTION:** A bag body set up in a car side door 11 is provided with an impact sensor of a side air bag unit, which detects a sideward clash. In this time an electric current flows into an inflator 14 housed together with the bag body 12 in the side door 11 of the sidepiece with which a car A collided. A gassing agent in this inflator 14 is ignited, and thereby the bag body 12 is inflated by the generating gas in space between a rider H and a windowpane 16 of the side door 11, through which an impact is absorbed by this bag body 12, so that the rider is protected from any possible secondary clash. Since an outer surface of a ground fabric 12a facing to the side of the windowpane 16 of the bag body 12 is covered with a

tenacious reinforced fabric 12b consisting of glass and suchlike after being stuck fast, even if this part comes into contact with a broken edge of glass, it will in no case be broken at all.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-227344

(43)公開日 平成6年(1994)8月16日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
B 60 R 21/16

識別記号 庁内整理番号  
8920-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全3頁)

(21)出願番号 特願平5-43255

(22)出願日 平成5年(1993)2月8日

(71)出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72)発明者 塩田 誠

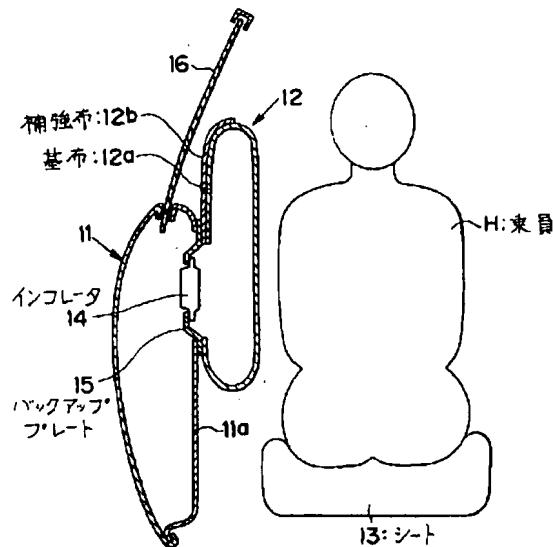
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(74)代理人 弁理士 渡辺 丈夫

(54)【発明の名称】 サイドエアバッグ装置の袋体構造

(57)【要約】

【目的】膨張時のエアバッグの破損を防止する。  
【構成】袋体12の膨張時に車室内側面に面する外表面を、ガラス繊維等からなる強靱で可撓性を有する補強布12bで覆った構造とし、衝突時に割れた窓ガラス等の鋭利な部分によって袋体が損傷を受けるのを防止する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】衝突時に、車室内側面と乗員との間に袋体を膨張させて、二次衝突から乗員を保護するサイドエアバッグ装置の袋体構造において、

前記袋体のうち膨張時に前記車室内側面に面する外表面を、可撓性を有する補強部材で覆ったことを特徴とするサイドエアバッグ装置の袋体構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、衝突時に車室内側面と乗員との間に袋体を膨張させ、この袋体によって衝撃を吸収することにより二次衝突から乗員を保護するサイドエアバッグ装置の袋体構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】衝突時に車室内側面と乗員との間に膨張して、二次衝突から乗員を保護するサイドエアバッグ装置として、例えば特願平3-284443号の願書に添付された明細書には、図4に示すように、サイドドア1の内部に袋体2を、ドアトリム1aのベルトライイン付近に形成された開口扉1bを開いて膨出可能に収容したサイドエアバッグ装置について記載されている。

【0003】このサイドエアバッグ装置においては、車両の側面衝突時に袋体2を窓ガラス3の内面に沿って上方へ膨張させて、窓ガラス3等の車室内側面と乗員との間に展開させ、この袋体によって衝撃を吸収することにより、車室内側面との二次衝突から乗員を保護する。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述した従来のサイドエアバッグ装置においては、袋体2をサイドドア1の窓ガラス3の内面に沿って上方に展開させるが、衝突時に窓ガラス3が破損すると、割れて窓枠に残った窓ガラス2の鋭利な破片によって、膨張した袋体2が傷付き、破損する虞があった。

【0005】この発明は、上記の事情に鑑みなされたもので、割れた窓ガラスや金属の鋭利な折曲部等が接触しても破損しないサイドエアバッグ装置の袋体構造を提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するための手段としてこの発明は、衝突時に、車室内側面と乗員との間に袋体を膨張させて、二次衝突から乗員を保護するサイドエアバッグ装置の袋体構造において、前記袋体のうち膨張時に前記車室内側面に面する外表面を、可撓性を有する補強部材で覆ったことを特徴としている。

## 【0007】

【作用】上記のようにサイドエアバッグ装置の袋体の膨張時に車室内側面に面する外表面を、可撓性を有する補強部材で覆ったので、衝突時に割れた鋭利な窓ガラスの破片や金属の鋭利な折曲部等に袋体が接触しても、外表面を覆っている補強部材により保護されて、この袋体の

破損が防止される。

## 【0008】

【実施例】以下、この発明の袋体構造の一実施例を図1ないし図3に基づいて説明する。

【0009】このサイドエアバッグ装置は、サイドドア11内に収容された袋体12を、衝突時に車室内側(図2において右側)に展開し、この袋体12によって衝撃を吸収することによって、シート13に着座した乗員Hを二次衝突から保護するもので、前記サイドエアバッグ装置の袋体12は、折り畳まれた状態で、インフレータ14とともにバックアッププレート15に固定されて、ドライナプレート11aに取付けられている。

【0010】そして、袋体12は袋状の基布12aと補強布12bとからなり、この補強布12bは、ガラス繊維の織布や炭素繊維あるいはアラミド繊維等からなる強靭で可撓性を有する布で、前記袋状の基布12aの膨張時に車体外側(図2において左側)となる面およびその周縁部の外表面を覆うように貼着されている。この補強布12bが設けられた袋体12は、前述したように常態においては、折り畳まれた状態でサイドドア11内に収容されている。なお、図1および図2において符号16は窓ガラスである。

【0011】次に、上記のように構成されるこの実施例の作用を説明すると、車両のサイドドア11内に配置された袋体12は、サイドエアバッグ装置の図示しない衝突センサが側面衝突を検知すると、車両Aが衝突した側面のサイドドア11内に、袋体12と共に収容されたインフレータ14に電流が流れ、インフレータ14内のガス発生剤を着火させて、発生するガスにより袋体12を、乗員Hとサイドドア11の窓ガラス16との間に膨張させて、この袋体12によって衝撃を吸収させることにより、二次衝突から乗員を保護する。

【0012】そして、サイドドア11の窓ガラス16が衝突時の衝撃によって割れた場合には、図3に示すように、窓枠に割れたガラスの破片16aが残っていると、ガラスの鋭利な割れ口に袋体12が接触するが、袋体12の窓ガラス16側に面する基布12aの外表面を、ガラス繊維等からなる強靭な補強布12bを貼り付けて覆っているため、この部分がガラスの割れ口に接触しても破けることがない。

【0013】したがって、側面衝突時に窓ガラス16が破れても、ガラスの破片で袋体12が損傷する事なく、乗員を二次衝突から確実に保護することができる。

## 【0014】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明のサイドエアバッグ装置の袋体構造は、衝突時に、車室内側面と乗員との間に袋体を膨張させて、二次衝突から乗員を保護するサイドエアバッグ装置の袋体構造において、前記袋体の膨張時に車室内側面に面する外表面を、可撓性を有する補強部材で覆った構造としたので、衝突時に膨張し

た袋体が、割れた窓ガラスや金属の鋭利な折曲部等に接触しても破損することなく、乗員を二次衝突から確実に保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のサイドエアバッグ装置の袋体が膨張した状態を示すサイドドアの斜視図である。

【図2】膨張した袋体と乗員との位置関係を示す図1のI—I'I'I'線断面図である。

【図3】側面衝突時の乗員および袋体を示す説明図である。

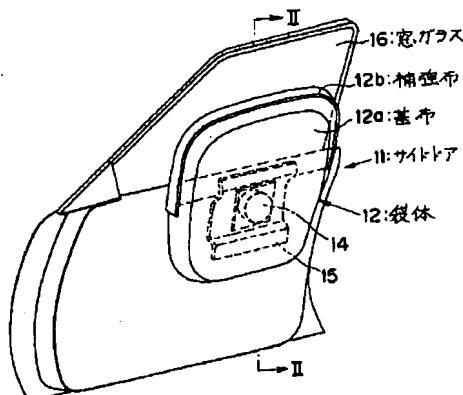
【図4】従来のサイドエアバッグ装置の一例を示すサイ

ドドアの斜視図である。

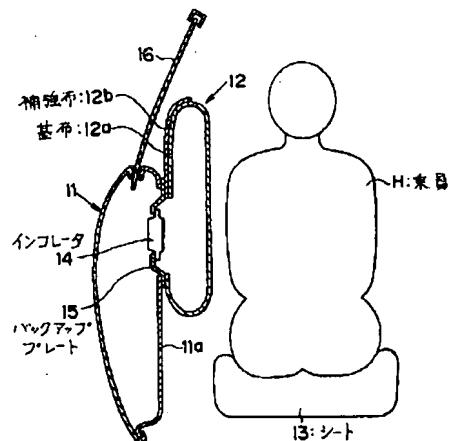
【符号の説明】

- 11 サイドドア
- 12 袋体
- 12a 基布
- 12b 補強布
- 16 窓ガラス
- 16a ガラスの破片
- A 衝突車両
- H 乗員

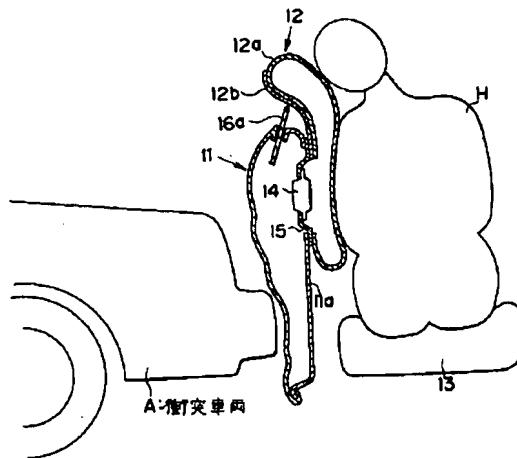
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

